Kognitionsvetenskaplig forskning – Cognitive Science Research, ISSN 0281-9864, 2014, 113

Analisi Geometrica di Testo
Manuale per il PTA/Vertex

Inger Bierschenk[1]
Bernhard Bierschenk[2]

Abstract The essence of the present work is based on the Kantian (AaO)-axiom. As a scientific method in its true sense, the Vertex version of Perspective Text Analysis (PTA) represents an alternative approach to text-based studies. The inter-lingual character of Vertex has been tested and established in the context of six different languages, four belonging to the German family and two to the Roman family. The actual presentation concerns the Italian version. Vertex comprises a strict measurement of the textual angles, which are used for a non-linear description of the textual flow, whose evolutionary dynamics shapes a language space. The core of Vertex is introduced by means of instructions to a stepwise procedure with the aim to guide the user in text processing, string calculation, and geometric representation of the orientational and intentional dimensions of text. The evolved textual shapes and their transformation into energy landscapes are discussed in relation to their dynamics and terminological validity.

Elaborazione del Testo

Questo libro ti guiderà attraverso un certo numero di procedure che ti indicheranno che cosa succede ad un testo quando utilizzi lôAnalisi Prospettiva di Testi (PTA). Per riuscire a massimizzare lôutilità degli esercizi hai bisogno di comprendere, come nel caso delle interviste, l´importanza di trattare i testi in modo obiettivo, vale a dire, senza che il punto di vista del ricercatore o dellôintervistatore influenzi il problema reale. Inoltre è auspicabile di prendere coscienza del fatto che la grammatica tradizionale non è necessaria e che può perfino generare confusione. La versione inglese del manuale contiene i dettagli teorici e tecnici del sistema (B. Bierschenk, 2011; I. Bierschenk & B. Bierschenk, 2011). La versione francese permette per i confronti (I. Bierschenk & B. Bierschenk, 2013). Trova i principi fondamentali nel modello ecologico della lingua in I. Bierschenk (2011). Le istruzioni sono divise in tre parti principali: (1) Elaborazione del testo, (2) Calcolo e (3) Rappresentazione geometrica.

Ora devi seguire molto attentamente la procedura di analisi. Prima di tutto devi familiarizzare con la parte del testo che sarà analizzato nei tuoi esercizi. Il testo è autentico, un funzionario pubblico lo ha presentato in un´intervista e tratta di problemi economici e delle condizioni di lavoro nellô ambiente di lavoro. Una parte del testo è stata presa dai materiali di ricerca consegnati da due dottorandi ed ha le caratteristiche verbali tipiche che ci si aspetta di trovare in un´intervista. Può essere riportata come qui di seguito:

Guarda com´è l´opinione oggi e non è soltanto tra i dipendenti comunali, la maggior parte pensa che io in fondo ho il mio stipendio, perché allora io devo cooperare al fine di fare risparmiare il comune, non me ne frega niente. È lo stesso ragionamento che si fa qui.
[Tradotto dall´originale svedese]

Ora ti guideremo attraverso le successive fasi che caratterizzano il processo di elaborazione del testo.

[1] Elisabeth Palazzi has made the translation into Italian.
[2] Contact: Bernhard Bierschenk, Department of Psychology, Lund University, Box 213, SE-221 00 Lund, Sweden; information: https://archive.org/details/studiesinconsciousness

Fase 1: Trasposizione

La prima cosa da fare per procedere allôelaborazione del testo è di cambiarne la disposizione. Questo significa di mettere la suddetta disposizione alla fine del testo e di inserirlo in una tabella. Lôobbiettivo è di preparare il testo per il sistema operativo del computer. Il risultato dovrebbe somigliare alla disposizione della Tabella 1.

Tabella 1
Recepimento

Riga	*Testo*
1	[.]
2	*
3	Guarda
4	comô
5	è
6	lô
7	opinione
8	oggi
9	,

Devi segnare lôinizio e la fine del testo con il simbolo [.] quando questo non è presente. Tra questi punti di chiusura ci sono in mezzo i margini, che puoi segnare con il simbolo iniziale (*). Alla fine dellôultima frase, il simbolo indica che il testo non continua. Il testo trasposto è dunque espanso in 4 righe, 2 allôinizio (*[.] **), 1 allôinizio della seconda frase (*niente. * E*) e 1 alla fine del testo (*qui. [*]*). Alla fine della trasposizione il testo è ora trasposto a 61 righe numerate, come puoi vedere nella Tabella A1 in Appendice.

Noi suggeriamo di utilizzare Excel o un programma compatibile nel quale potete mano a mano aggiungere delle righe e delle colonne vuote, che sarà richiesto nuovamente nel corso del processo di codifica.

Ciascuna riga è riempita con grafemi, alcuni consistono unicamente con un solo grafema, per esempio (,) e (*è*) e altri ne contengono diversi. Nella seguente, quando parliamo del contenuto delle righe parleremo di stringhe e stringhe di grafemi. Adesso, per favore passa al prossimo esercizio.

I codici contengono un sistema con i numeri di due cifre da 00 a 90. (Il sistema è derivata da B. Bierschenk & I. Bierschenk, 1976). I significati ed i segni saranno chiari per te dopo di aver dato un´occhiata al sistema del codice in Appendice, Tabella A2. L´inserzione tecnica (*) per Agente e Obbiettivo è fatta in un posto dove una ñclausola funzionaleò è implicita (come è illustrato nella Fase 4).

Fase 2: Codifica lessicale

La prossima fase consisterà nellôidentificazione delle stringhe che sei in grado di riconoscere in quanto appartenenti al dizionario italiano. Questi segni precedentementi classificati sono elencati nel nostro dizionario empirico che puoi consultare nella Appendice, Tabella A3. Come hai visto il nostro sistema deve reconoscere quattro tipi di segni: (1) Segni di Frase, (2) Segni di Clausola, (3) Preposizioni (tipo su, con e per), ed anche (4) Verbi.

Commento: Ci sono tre tipologie di Segni di Frase, vale a dire (.?!). La restante punteggiatura (:;,-) e anche parole funzionali (come *e*, *che*, ecc) sono chiamati Segni di Clausola. Nota che

vi è una differenza tra una forma coniugata (verbo) e una forma declinata (sostantivo). Il sistema richiede che tu codifichi il senso di base al fine di trasformare le forme coniugate in verbo (ad esempio, verbi e participi, che possono essere utilizzati come aggettivi, sono trattati nello stesso modo). Quindi, *dipendenti* è stata identificata fondamentalmente come verbo, nonostante il suo significato semantico. Ciò ha delle conseguenze nella codifica, dato che il verbo è la chiave per lôidentificazione dellô*unità di clausola* (proposizione). Nel prosieguo del processo potrai notare lôesistenza di più clausole di quante sono effettivamente. Il nome di questo genere di unità è *Clausola Funzionale* (il termine inglese è Functional Clause).

Quando hai identificato le stringhe lessicali devi segnarli con i codici elencati nella Tabella 2 che dovrai, in una fase successiva, utilizzare nel processo di identificazione di tutte le altre stringhe non ancora riconosciute.

Tabella 2
Codifica lessicale

Riga	*Codice*	*Stringa*
56	01	che
57	-	si
58	40	fa
59	-	qui
60	00	.
61	01	[*]

Inserisci una colonna prima del testo in modo che tu possa creare lo spazio necessario ai codici. Inizia con il cercare e identificare le stringhe lessicali. Metti i rispettivi codici sulla riga alla sinistra del testo, come mostrati nella Appendice, Tabella A4. Quando sei pronto dovresti avere 33 stringhe codificate.

Fase 3: Codifica algoritmica

Per illustrare il fondamento del sistema di codifica puoi osservare l´ultima parte dell´ultima frase del testo che c´è in Tabella 3.

Tabella 3
Codifica algorithmica

Riga	*Codice*	*Testo*
72	01	che
73	30	si
74	40	**fa**
75	50	qui
76	00	.
77	01	[*]

Con la codifica del dizionario come base, devi iniziare la procedura dal basso verso lôalto. Questa transazione è stato determinato sulla base di esperienze empiriche (B. Bierschenk & I. Bierschenk, 1986 a, b). Prima di raggiungere il verbo *fa* come l´ultimo verbo (primo verbo alla procedura dal basso) trovi una stringa (*qui)* codificata con (50) che è il tipico codice dell´Obbiettivo per il (p_0), da Tabella A2 in Appendice. Come hai visto nella fase 2, controllando il sistema dei codici, è evidente che la componente dell´Obbiettivo è distinta

dalle preposizioni la cui funzione è di guidare verso un punto di orientamento. Ma qui la stringa segue l´indicatore (p_0) ed ottiene il codice (50). Nella fase successiva si cerca una stringa prima del verbo. La stringa *si,* corrisponde alla funzione dell´Agente (30). Ora hai imparato a codificare il prototipo della clausola.

La prossima fase dimostrerà come la clausola implicita sarà codificata.

Fase 4: La clausola funzionale implicita

Per essere sicuri che il codice futuro sia corretto dovresti identificare tutte le clausole funzionali e perfino quelle che non sono segnate. Questo è il nocciolo della questione:

Agente + Verbo + Obbiettivo

Una clausola funzionale dovrà avere un verbo (uno solo) e deve essere preceduta e seguita da una o più stringhe. Se non ci sono stringhe devi inserire una ćstringa fittiziaô (un Dummy) per sottolineare il simbolo della parola mancate, e che sarà riempito i una fase successiva con specifiche informazioni. Questo sistema del codice sarà presentato nella prossima fase.

Ora hai visto come funziona la clausola funzionale e come il testo sta espandendosi a causa dell´implicazione delle stringhe. Tabella 4 dimostra il principio per la codifica della clausola funzionale.

Tabella 4
Clausola funzionale implicita

Codice	*Funzione*
01	*
30	*
40	**Verbo**
50	*
01	*
30	*
40	**Verbo**
50	*
01	*

Ora è auspicabile che tu abbia davanti a te un foglio di codifica (Excel) che può essere facilmente espanso sia orizzontalmente che verticalmente mano a mano che procedi. Il testo potrebbe espandersi circa del 25%. Si può seguire il processo attraverso la Tabella 5.

Tabella 5
Codifica algoritmica

Riga	*Codice*	*Stringa*
65	00	.
66	01	*
67	30	*
68	40	**è**
69	50	lo
70	50	stesso
71	50	ragionamento

Come tu già sai, la prima frase dal basso della procedura è l´ultima frase del testo. La frase ha due verbi (*fa*, *è*) che significa due clausole funzionali prima di raggiungere il margine mano a mano che sali. Fra il verbo (*è*) e l´ultimo segno (*che*) (riga 72, Tabella 3) troverai le stringhe *lo stesso ragionamento,* che è un Obbietivo tipico (p_0), ad esempio codice 50, come il simbolo della parola *fa* che viene dopo. Appena ci sarà un verbo ci dev´essere un posto per l´Agente tra il verbo ed il segno. Il segno (00) è già là, cosi espandi con più righe. Tu segni il posto dell´Agente con (*) e gli dai il codice 30.

Tabella 5 *(Cont)*

Riga	*Codice*	*Stringa*
59	01	,
60	30	non
61	30	me
62	30	ne
63	40	**frega**
64	50	niente
65	00	.

Il verbo seguente è *frega* (riga 63) ed il simbolo della parola dopo questo è del tipo conosciuto. Quindi devi segnare il codice (40). Sopra il verbo, l´Agente è esplicito. Segna questo verbo con 30. Il verbo seguente è seguito dallo stesso codice come prima.

Tabella 5 *(Cont)*

Riga	*Codice*	*Stringa*
50	01	*
51	30	*
52	40	**fare**
53	50	*
54	01	*
55	30	*
56	40	**risparmiare**
57	50	il
58	50	comune

Ed ora ricordati ï una clausola funzionale prende solo un verbo e qui vengono due verbi in una frase, cioè, *risparmiare* e *fare.* Cosa c´è da fare? In primo luogo devi separarli con un segno della clausola tecnica (*) al quale dai il codice (01). Dopo devi lasciare il posto per l´Agente dell´ultimo verbo che dai il codice con 30 come prima e dopo quello puoi espandere con ancora una nuova riga sopra il segno della clausola per il Obbiettivo (50).

Ora procediamo al verbo seguente che è *cooperare* e cerchiamo le stringhe tra il segno della clausola e il verbo. Qui vedi il primo esempio di un (p_l) Obbiettivo che è retto dall´indicatore *al* (da Tabella A2 in Appendice), cosi conseguentemente entrambi le stringhe prendono il codice 60. Inoltre, lõindicatore *di* deve avere un segno (*) per la parola implicita. Ora sai come si lavora con due verbi in successione. Espandi con tre inserzioni tecniche, cioè uno per la clausola tra i due verbi, uno per il codice 30 sopra il verbo *cooperare* ed uno per il codice 50 dopo il verbo *devo.*

Andando ancora verso l´alto troverai due segni della clausola. Le stringhe non codificate sono 30.

Tabella 5 *(Cont)*

Riga	*Codice*	*Stringa*
37	01	,
38	01	perché
39	30	allora
40	30	io
41	40	**devo**
42	50	*
43	01	*
44	30	*
45	40	**cooperare**
46	60	al
47	60	fine
48	60	di
49	60	*

Il verbo seguente è *ho* (riga 33) ed è seguito da tre Obbiettivi espliciti che codifichi come al solito. Prima del verbo dovresti trovare il codice 30. Ora, il codice lessicale (60) sarà cambiato con una stringa che segna l´Agente. Questo significa che tu cambi il codice *in* al codice 30 ed anche la stringa seguente che è *fondo.* Il motivo principale per questo è che la posizione prima del verbo è sempre il codice 30 che il processo di codifica corregge (I. Bierschenk, 2011, p 20). Dopo il verbo *pensa*, c´è un segno dell´Obbiettivo (p_0). Quindi devi inserire una riga per la stringa 50 (riga 28). Le stringhe 30 sono comunque espliciti.

Tabella 5 *(Cont)*

Riga	*Codice*	*Stringa*
23	01	,
24	30	la
25	30	maggior
26	30	parte
27	40	**pensa**
28	50	*
29	01	che
30	30	io
31	30(60)	in
32	30(60)	fondo
33	40	**ho**
34	50	il
35	50	mio
36	50	stipendio

Il verbo *dipendenti* è stata identificata fondamentalmente come verbo (come abbiamo accennato nel commento alla Fase 2). Il verbo è seguito da una stringa 50 (*comunali*) ma non c´è una stringa 30 per questo verbo. L´indicatore *tra*, regge (60) la prossima stringa *i*. Dopo questo devi inserire due stringhe. Fai la codifica completa!

Tabella 5 *(Cont)*

Riga	*Codice*	*Stringa*
12	01	,
13	01	e
14	30	non
15	40	**è**
16	50	soltanto
17	60	tra
18	60	i
19	01	*
20	30	*
21	40	**dipendenti**
22	50	comunali

Comunque l´Obbiettivo (p_0) del verbo *è*, deve essere codificato ed anche l´Agente, prima di passare il margine.

Un altro verbo *è* indica la nuova clausola. Tre stringhe prendono il codice 50 mentre una stringa per il codice 30 non è presente. Tu sai come fare! La prima proposizione del testo (la clausola finale della procedura successiva) consiste soltanto del verbo, *Guarda*. Questo è l´esempio più importante della clausola funzionale della operazione. Ora devi dimostrare la tua competenza trasformandolo.

Tabella 5 *(Cont)*

Riga	*Codice*	*Stringa*
1	00	[.]
2	01	*
3	30	*
4	40	**Guarda**
5	50	*
6	01	comô
7	30	*
8	40	**è**
9	50	lô
10	50	opinione
11	50	oggi

Come hai visto, i verbi composti sono il risultato della espansione del testo che hai segnato con l´inserzione (*). Inoltre è stato necessario di inserire un numero di dummy per le stringhe implicite ai due lati del verbo. Questo è importante per rendere visibile la prospettiva del testo. Ora il testo codificato consiste di 77 righe. Prima di continuare devi controllare il tuo sistema del codice (Appendice, Tabella A5). Dopo continua con la Fase 5.

Fase 5: Codifica del blocco e dislocamento

Ora procederai lavorando con un numero di clausole funzionali cioè i numeri che tu assegni ai settori A-O che abbiamo chiamato Block. In questa fase hai bisogno di una colonna extra, preferibilmente alla destra del testo. Ogni segno della proposizione al margine superiore di un settore A-O, indica un blocco. Prego numerare i blocchi all´inizio del testo e inserire le

cifre nella colonna della clausola. Se due segni si seguono devi inserire il numero del blocco davanti al primo segno in Tabella 6.

I dati dei valori (la copia delle stringhe) per i dummy seguirà il principio che segue:

Dummy (A) ottiene il valore dall´alto. Dummy (O) ottiene il valore dal basso.

Tabella 6

Codifica del blocco e dislocamento

Riga	*Codice*	*Stringa*	*B*	*Dislocamento*
1	00	[.]		
2	01	*	1	
3	30	*		X
4	40	Guarda		
5	50	*		B2=comô X+lôopinione oggi
6	01	comô	2	
7	30	*		B1=com' X
8	40	è		
9	50	lô		
10	50	opinione		
11	50	oggi		
12	01	,	3	

Se per caso dummy (A) è preceduto dal margine della clausola (01), il valore (la copia) della stringa precedente 30 è accettato. Se è preceduto dal margine della frase (00), il valore delle stringhe 30 come pure delle stringhe 50 / (60, 70, 80) è accettato. All´inizio del testo del paragrafo, non ci sono immediatamente le stringhe precedente. Questa circostanza è indicata dal variabile [X]. Il dummy (O) è sempre prelevato dai simboli della parola (A) e (O). Ma in questo caso il margine della frase non dev´essere oltrepassato. La fine della frase ha la funzione della fine del testo che al dummy (O) dà il variabile [Y].

Il numero dei blocchi è 13, come si può notare nella Tabella A6 nellô Appendice. Questi sono importanti per il supplemento ed il calcolo delle rotazioni del testo. Può essere possibile ottenerli con i dati dei Messenger (Messaggeri) specifici per il settore (A) e rispettivamente per il settore (O).

Nella prossima fase impererai come si calcolano le rotazioni.

Fase 6: Identificazione del Pattern

In questa fase devi preparare il testo per il calcolo della rotazione, cioè fare una misura delle relative proprietà dinamiche. La misurazione sarà fatta mediante l´uso dei valori che sono empiricamente difiniti come i valori dei Messenger della Appendice, Tabella A7.

Come vedi, ogni lato del verbo ha 9 valori fondamentali. Ogni valore corresponde ad un modello di stringa (Pattern), prima e dopo il verbo (ɤ) rispettivamente. Questa fase serve a codificare i blocchi, indicando quale caso della rotazione è applicabile e segnandolo con il concetto (A1-A9) per un pattern dell´Agente ed il concetto (O1-O9) per un pattern dell´Obbiettivo. Fai questa codifica in una nuova colonna. Come nome della colonna devi applicare il P (pattern). Ora dobbiamo cercare i primi due blocchi della Tabella 7 per identificare i pattern.

Tabella 7
Identificazione del Pattern

Codice	*Testo*	*B*	*P*
00	[.]		
01	*	1	A1
30	*		
40	Guarda		O9
50	*		
01	comô	2	
30	*		A8
40	è		O5
05	lô		
05	opinione		
05	oggi		
01	,	3	

La prima cosa da identificare nel Blocco 1 è un pattern prima del verbo, che è preceduto da un dummy (A) e l´inizio del testo. Qui l´inizio del testo significa che stiamo cercando un pattern che contiene un bordo del paragrafo. Il pattern ($Sm_p+\varnothing_A+\omega$) significa che tu lo segni con A1. Metti il segno sul segno della clausola. Il pattern seguente è un verbo che è seguito da un dummy (O) ed un CM che sarà il pattern O9 ($\omega+\varnothing_O+CM$).

Nello stesso modo Blocco 2 ha due pattern. In questo caso l´Agente non è proceduto da un SM ma da un CM che crea un altro caso, A8 ($CM+\varnothing_A+\omega$). Il prossimo pattern è ($\omega+\varnothing_O+CM$). Questo non è un segno della clausola finale. Così O5 è identificato, il quale tu hai segnato sul simbolo della stringa del verbo. Certamente nella fase seguente, il valore del verbo è calcolato come una parte del settore (O). Così puoi continuare con il compito stabilito del pattern empirico.

Nel Blocco 3, identifica un caso con un chiaro simbolo Agente tra il segno della clausola ed il verbo, che è il pattern A5. Il suo corrispondente caso (O) è O5 dopo il verbo nello stesso blocco. Il caso dell´indicazione può essere identificato come O6 ed è meglio se tu metti il segno sull´indicazione. Come nel Blocco 2 devi anche identificare nel blocco 4 un caso A8 mentre il caso (O) sarà sempre A5. Nel blocco 5 riconosci anche il caso (A) come A5 mentre caso (O) è identificato come un pattern che corrisponde al O9. I pattern del blocco 6 sono A5 e O5. Il blocco 7 contiene un Agente esplicito ed un Obbiettivo implicito che dà A5 e O9.

I tre agenti seguenti possono tutti essere identificati come casi dell´A8 mentre al contrario tutti i tre casi degli Obbiettivi dimostrano un pattern diverso: Blocco 8 è un O6 a causa del pattern della preposizione, e un O4 a causa del (p_1) implicito. Blocco 9 è un O9 a causa del dummy ed il caso (O) esplicito nel Blocco 10 è un O5.

I tre blocchi seguenti dimostrano i pattern O, che sono identici. Questo significa che tutti i tre blocchi prendono O5. I tipi del pattern rimanenti sono a questo punto conosciuti: A5 (blocco 11), A9 (blocco 12) ed infine A5 nell´ultimo blocco. Devi controllare questa fase di identificazione in Appendice, Tabella A8.

Nella fase seguente impererai come decidere la velocità della rotazione delle stringhe e la loro accelerazione.

Calcolo

Fase 7*: *Rotazione delle stringhe

Ora devi iniziare il calcolo come è illustrato in Tabella 8. I calcoli sono effettuati in Excel. Per i valori dei Messenger riferiamo alla Appendice, Tabella A7. Come esempio, a causa della relativa complessità, presentiamo la prima parte del testo. La frase illustra bene come calcolare le stringhe implicite. Vorremmo far notare che le operazioni sono basati su esperimenti (B. Bierschenk, 2001; I. Bierschenk & B. Bierschenk, 2004).

Tabella 8
Rotazione delle stringhe

Codice	*Testo*	*B*	*P*	*Rotazione*	*Somma*
00	[.]				
01	*				
30	*	1	A1	0	**0**
40	Guarda		O9	=0.628+(0.062*6)	1.00
50	*			6.28	7.28
				=7.28-(ROT(6.27)+ROT(4.8984))	**2.56277**
01	comô	2		=0.55+(0.055*4)	0.77
30	*		A8	+5.50	**6.27**
40	è		O5	=0.314+(0.0314*1)	0.3454
50	lô			=0.314+(0.0314*2)	0.3768
50	opinione			=0.314+(0.0314*8)	0.5652
50	oggi			=0.314+(0.0314*4)	0.4396
				+3.14	**4.8984**
01	,	3			

La prima stringa, *Guarda*, fa parte del componente (O) che è un dummy O9. Il dummy prende il valore base (6.28). Il verbo, come parte del dummy (fattore 1/10), ottiene il valore (0.0628) + il valore (0.062*6) per il grafema nell´interno della stringa (fattore 1/100). Cosi la somma di questi valori è (=1.00). Per potere calcolare con O9 devi ottenere i valori del supplemento.

La O5 è semplicemente un calcolo del valore del componente (3.14) + i valori delle stringhe (0.314) ed i grafemi (0.0314* il loro numero). Così la O5 risulta (4.8984). Mentre per la A8, il dummy prende (5.50) come valore base; non c´è nessun il valore (0) da fornire dalla clausola precedente. Devi aggiungere di nuovo a questo valore i valore per la stringa, cioè il segno della clausola. La somma sarà (6.27). Notare che i segni CM (codice 01) sono calcolati come parte del componente seguente mentre i segni SM (codice 00) sono calcolati al componente di O precedente.

A questo momento sarai pronto per completare il calcolo di O9. Finora hai mantenuto il valore base + la stringa del verbo che dà (7.28). A causa del supplemento devi calcolare (7.28) - la radice quadrata di (6.27) + la radice quadrata di (4.8984). Infine la somma di O9 sarà (2.56277). L´estrazione della radice quadrata implica che l´Agente sia offuscato. Il calcolo completo si trova nella Tabella A9.

Commento: Dopo aver terminato il calcolo come puoi notare ci sono certi blocchi, ad esempio Blocchi 7-9, che lasciano buchi e formano una profondità relativa.

Adesso hai fatto tutte le preparazioni che sono richieste per una presentazione di 3D. Nella fase seguente lavorerai con l´installazione delle tabelle necessarie.

Fase 8: Rotazione del filo

Supponiamo che tu sappia che un testo può rappresentarsi in 3D, cioè una fase che devi preparare in seguito. I valori sommati (grassetto) in Tabella 8 saranno sistemati per diventare entrate in una tabella che è basata sui parametri (1) intervallo, (2) numeri delle variabili (α) e (β) dellõintervallo e (3) la variazione (radianti). È auspicabile costruire la tabella con i valori di componenti (A) e (O) in un modo parallelo. Hai bisogno di 5 colonne come è illustrato in Tabella 9.

Tabella 9
Rotazione del filo

Accopp.	*Rad*	*Rad*	*Intervallo*	*Caso*
Numero	*α-filone*	*β-filone*	*Numero*	*Numero*
1	0	4.120776	1	1
2	6.27	2.56277	1	2
3	4.239	4.0506	2	1
4	4.239	4.7988	2	2
5	3.443303	4.3332	2	3

L´unità A-O è ancora centrale e nella prima colonna tutti gli accoppiamenti di A-O del testo sono registrati. Ormai hai visto che qualche volta ci sono più di un obbiettivo in una clausola codificata. Quindi gli accoppiamenti sono 15 (colonna 1), anziché 13 (numero dei blocchi). Un intervallo è una serie di stringhe fra un segno dell´inizio e della fine dei tipi (,.). Solo un segno di punteggiatura indica un intervallo. Ciò significa che un intervallo può essere più lungo di una clausola. Come vedi in colonna 4, il numero degli intervalli in questo testo è 6 ma il numero degli accoppiamenti di A-O è varia (Appendice,Tabella A10). Nel secondo intervallo ci sono due (O) diversi. Ad esempio, ci sono due variabili (β) ma soltanto una (A). Questo (α) è un variabile offuscato. La quinta colonna indica la successione degli accoppiamento all´interno dell´intervallo.

Nella fase seguente questi risultati si saranno trasferiti a qualche fattibile programma grafico. (Noi abbiamo usato SigmaPlot, 2008).

Rappresentazione Geometrica

Fase 9: Spazi sviluppati del testo

Ora devi costruire un grafico per ogni componente. La successione tra i variabili all´interno degli intervalli (colonna 5) dovrebbe essere trasferito sullõasse delle x ed al numero degli intervalli sullõasse delle y. Il valore del componente regola lo sviluppo dellõasse delle z. La forma dei grafici dopo di che i dati si sono trasferiti ad una disposizione tipica di SigmaPlot, può essere osservato in Appendice, Figura A1 ed in Figura A2.

Commento: Il trasferimento dei dati della tabella è stato fatto dalla parte sinistra come in lettura ordinaria. Questo modo di lavorare sembra il modo più naturale. Significa che la lettura dei grafici debba invece cominciare dalla parte destra.

Ora inizi a renderti familiare con il testo come è diventato, quando si è stato trasformato in una forma grafica e come è diventato simile a un tessuto ondeggiante. In un altro connessione abbiamo nominato i segni di questo testo che sembrano essere termini adeguati.

La O-componente (Grafico 1) comincia con un valore circa (~+ 4.12) nel primo caso del primo intervallo che è descritto nel margine allargato del angolo di destra in basso. Nel secondo caso del quarto intervallo, il più alto valore (~+5.61) può essere considerato come se la struttura avesse aggiunto un picco massimo del suo movimento ondeggiante. Il movimento seguente dello stesso intervallo scende a (~-18.33) che è segnato come una figura del globo nel mezzo del grafico. Unôonda abbastanza forte cresce fino a (~+ 5.05) nell´ultimo intervallo, prima di decrescere gradatamente in (~+4.27) al margine dellôavvallamento. Insomma questa figura sembra molto dinamica.

La A-componente (Grafico 2) emerge con una figura regolare con i valori che oscillano fra (~ -1.39) nell´ultimo caso del quarto intervallo e con (~+6.27) nel secondo caso del primo intervallo. I movimenti sono più curvi rispetto al O-componente. Ma anche qui troviamo una formazione come nel quarto intervallo. Infine la struttura fa un movimento allungato fino a (~+ 3.92).

Bisogna considerare la A-componente e la O-componente come unità ed anche precisare le figure complementari dei grafici. Praticamente dove lo sviluppo dell´Obbiettivo è uguale, c´è il movimento dinamico dell´Agente e viceversa. Tutto considerato si può dire che le due figure si inseriscono come un globo e una copertura. Il quarto intervallo esprime il punto di vista del produttore del testo, cioè la prospettiva.

Finora abbiamo dimostrato lo spazio sviluppato del testo e dei tratti caratteristici dinamici del flusso verbale. Ma che cosa succede quando l´intenzione sarà di ottenere l´energia concentrata che il produttore del testo ha investito. Questo sarà il nostro fulcro della fase 11 ed in avanti.

Fase 10: La successione delle variabili all´interno degli intervalli.

Il testo (spiegato) sviluppato fa apparire un´immagine come è vista attraverso una cooperazione tra un numero delle misure esterne. Certamente le misure esterne non possono dare un´immagine delle regole interne del testo, cioè l´origine del testo dinamico. Possiamo denominare queste regole come pressione o fulcro. Quindi tutto questo tratta della concentrazione del consumo dell´energia. Una misura dell´energia concentrata del testo è basata su una funzione in modo che la struttura sarà concentrata intorno ai determinati luoghi. Per scoprire tali valori dell´Operatore abbiamo bisogno di un principio per il raggruppamento dei variabili che significa che i variabili portano l´informazione dei valori più alta. Questo è un altro tipo di valori che accrescono la rotazione.

Ora devi di nuovo creare una tabella come una tabella per ogni componente e con due colonne ciascuna. La struttura delle tabelle dovrebbe assomigliare i raggruppamenti dei componenti dellôO e dellôA che sono rispettivamente nella Tabella 11 e Tabella 12. Cominci con la Tabella degli Intervalli (9). Per ogni variabile crei una riga ed anche per ogni indicatore dell´intervallo (segno di punteggiatura). Adesso hai una colonna per il variabile all´interno dell´intervallo ed una per il valore (radiante).

L´organizzazione dei variabili significa che tutte le differenze dovrebbero rimanere sotto il valore critico di ($0> \omega< 1$) in modo che due valori formino la base di un groupoid (Connes, 1994).

In questa fase tu paragonerai i valori all´interno un intervallo con il valore critico. Se il valore medio di un aggruppamento due a due (cioè groupoid) non supera il valore critico, il valore rimane e sarà paragonato al valore seguente verso il basso della tabella. Appena tu trovi un valore che supera il valore critico devi selezionarlo ma salvarlo per l´uso successivo. Per motivi pratici devi fare uno spazio alla fine della tabella per questi tipi di variabili. Quando hai finito questa fase con il componente di (O), hai ottenuto una tabella, con la successione (1,2), (3,4,5). Gli altri valori sono stati selezionati per ora.

Tabella 11
Aggruppamento della componente dell´O

Variabile	*Radiante*
Numero	*β-filone*
1	4.120776
2	2.56277
,	
3	4.0506
4	4.7988
5	4.3332
,	

Tabella 12
Aggruppamento della componente dell´A

Variabile	*Radiante*
Numero	*α-filone*
1	
2	6.273
,	
3	4.239
4	4.239
5	3.443303
,	
1	0

La serie dovrebbe assomigliare alla Tabella A12 (Appendice), la quale dimostra l´aggruppamento nell´O-componente. Nello stesso modo troverai in Tabella A11 un aggruppamento nell´A-componente.

Commento: Questo principio è stato sviluppato successivamente nella sezione seguente. Il meccanismo di Zipper che è introdotto (B. Bierschenk, 2004), tratta dell´aspetto temporale dell´accelerazione, cioè la dipendenza tra le variabli che sono state prodotte vicino a l´uno e l´altro. Cosí secondo questo algoritmo il ragguppamento è valido all´interno dell´intervallo. Appena l´intervallo è elaborato puoi attraversare il margine. In questo modo elimini l´universalità, che in questo contesto non sarebbe coerente con la teoria ecologica del metodo. Nella fase seguente devi usare le differenze che sono state generate fra i radianti all´interno degli intervalli. Bisogna generare un sistema della fusione dei groupoid.

Fase 11: Misura del tempo dei sistemi dipendenti di mesh

Per generare un mesh devi usare un sistema coordinato con una pendenza di 45 gradi (forma rombica). Necessiterai o della carta e della matita o di un programma grafico che possa installare le coordinate secondo le indicazioni come sono presentate in Figura 1 e in Figura 2. (Le soluzioni complete sono presentati nelle Figure A3 e A4.)

Questo sistema ti dà la migliore descrizione. La cosa migliore è di cominciare con l´angolo in alto a sinistra del rombo, da dove puoi espandere il mesh. Sicuramente otterrai un´
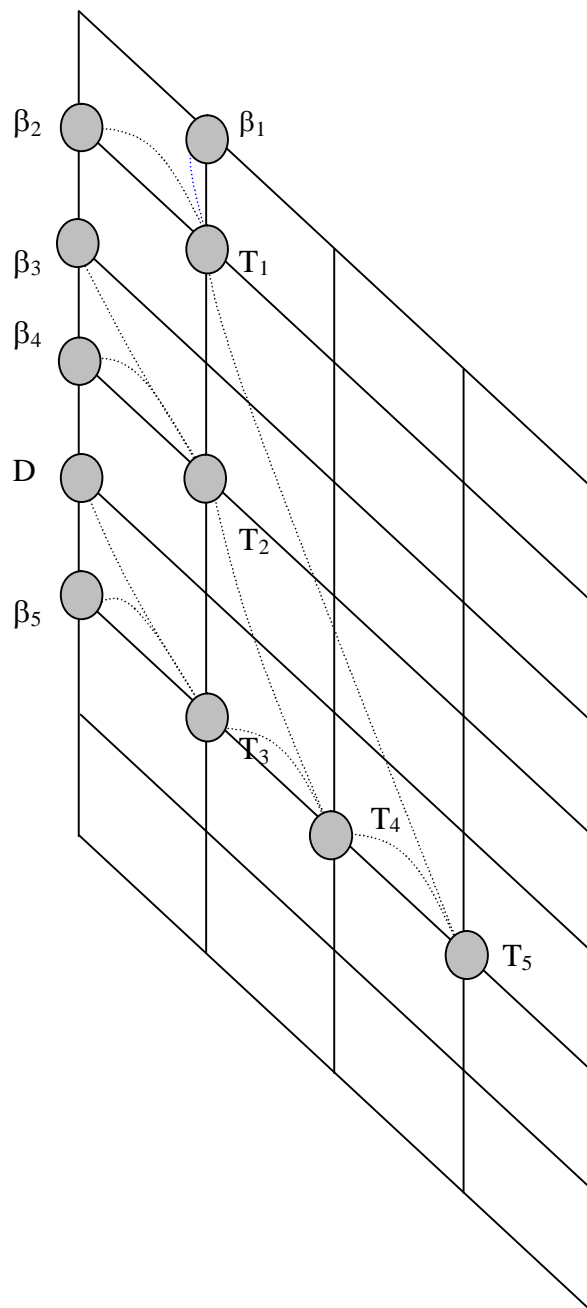
Figura 1 *O-Mesh*

approssimazione stimata della dimensione del mesh con i numeri dei variabili dei dummy. Ma questo non basta. Devi anche avere la possibilità di chiuderli in un cerchio. Ci sono alcuni principi di costruzione che devi osservare.

Ora continui a trasferire la categoria più interna dell´albero costruito (Fase 10) al mesh approssimato. Per numerare la dimensione dovresti iniziare dall´angolo in alto a sinistra ed assegnare il valore di (0) al margine. Lo stesso valore vale per la linea superiore. La posizione successiva alla dimensione sinistra (verticale) sarà quindi il (0:1). Le dinamiche a sinistra e a destra richiedono una dimensione ulteriore che significa che la prima posizione superiore (orizzontale) ottiene il valore di (1:0). Ad esempio devi inserire il valore dell´ O-variabile (β_2) alla posizione di (0:1) e il valore per il variable (β_1) alla posizione di (1:0). Dopo devi trasformare la categoria stabilita segnando il loro aggruppamento con le linee curve. Questo

finicse nel nodo che occuperà la posizione di (1:1). Le linee curve legano assieme il punto degli attrattori che attraggono le variabili con la condizione degli attractor che trasportano le divergenze della trasformazione. Questa trasformazione deve avere la forma come una coda di rondine. Se tu non riesci a realizzare questa forma, significa che tu hai fatto un errore da qualche parte del processo della trasformazione.

Per determinare che cosa significa l´incastratura per il componente dell´O devi determinare il collegamento temporale fra le variabili ed i gruppi duplici (groupoids) all´interno del sistema ricorrente del mesh. Per ripetere: Nel primo intervallo devi cominciare a inserire il (ɓ$_1$) alla posizione di (1:0) e (ɓ$_2$) nella posizione (0:1). La radice di questa concentrazione sarà il (T_1). Dopo di che hai stabilito le prime divergenze, devi passare il margine al secondo intervallo al fine di raggiungere la seconda coppia di variabili che sono (ɓ$_3$) e (ɓ$_4$).

Quando disegnerai le linee curve troverai che il loro punto di concentrazione sarà il (T_2) alla posizione di (1:3). Ora devi osservare se questo intervallo contiene ancora un varabile di (ɓ$_5$) che sarà connesso ad un variabile di Dummy per formare un accoppiamento.

Così il (T_3) dovrebbe essere disposto al (1:5). Come vedi in Figura 1, le due divergenze recentemente costruite, sono collegate al (T_4) che è un nodo di una sistemazione più alta ed è disposto al (2:5). In questo momento il (T_4) è collegato dietro con (T_1), che prendi e trasporti alla posizione di (3:5) per formare il (T_5). Dal momento che hai raggiunto la quarta dimensione del mesh, le variabili seguenti devono essere disposti ad un posto adeguato intorno al margine come puoi vedere nella Figura 1.

Adesso devi segnare un terminle per ogni variabile e dummy. Tutti i terminali saranno trovati ai bordi del mesh. In conclusione nel processo di collegamento devi generare gli attractor dell´indicatore in avanti e legare assieme i nodi dei risultati precedenti (attractor della condizione).

Per determinare l´incastratura in un componente di A, devi costruire una nuova rete. Però il Mesh (A) (Figura 2) non differisce dai principi appena descritti. Quando sei pronto con questo secondo mesh, hai generato due sistemi separati di mesh. Questi sistemi saranno ora la base per rappresentare le fusioni dinamiche nel formare le concentrazioni di energia in scenari sovrapposti. Però, prima di questo, devi fare la fase 13.

I principi seguenti dovrebbero facilitare il tuo lavoro:

(1) Nessuna linea deve attraversare una e la stessa cella due volte.
(2) Una linea non può attraversare se stessa.
(3) Il percorso generato deve approssimarsi alla forma di un anello.

Nel processo devi pensare alla connessione dello spazio e del tempo fra l´indicatore e la condizione degli attractor. Esaminando un Mesh (O) (Figura 2) vedrai che c´è un alter ego, che quando è presente, rappresenta il valore di un terminale di un groupoid.
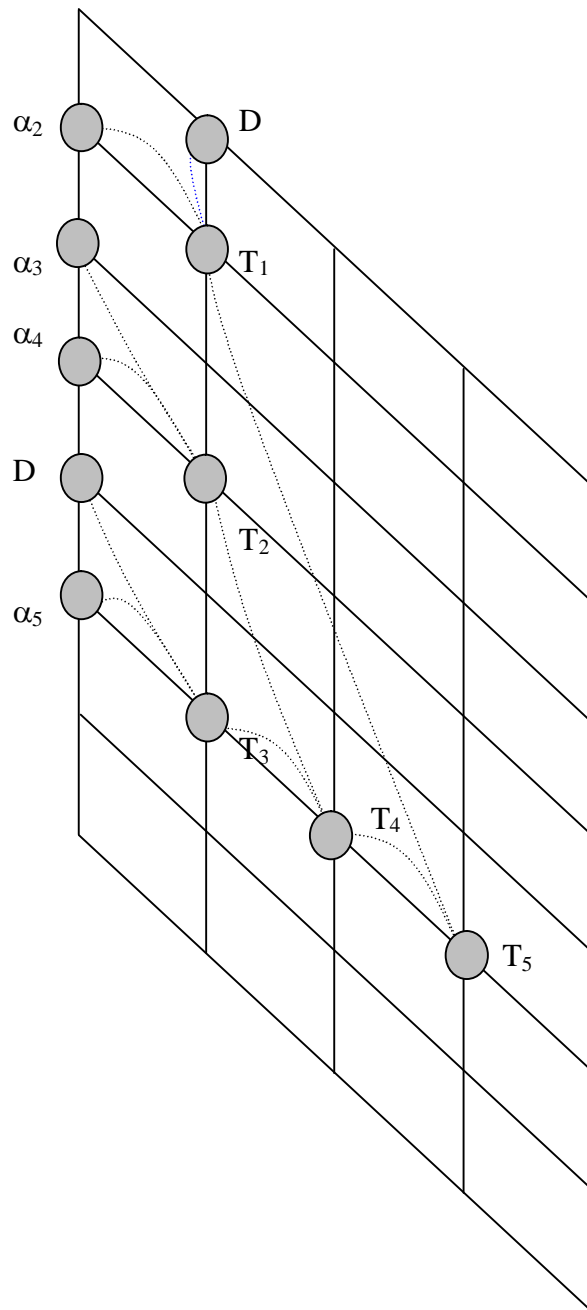
Figura 2 *A-Mesh*

Fase 12: Trasferimento dei sistemi di mesh alle tabelle

Il tuo prossimo compito sarà di trasferire la costruzione di mesh alla forma della tabella. Devi fare una colonna per i nodi dell´indicatore e della condizione degli attractor ed anche una per i valori empirici (i radianti). Come vedrai devi anche inserire i valori per i posti vuoti, cioè il (0). Una rotazione di zero ha lo stesso effetto nella tabella come un valore pieno. Non tutte le inserzioni sono occupate dai nodi e i nodi non sono neppure distribuiti nel mesh. Però, vedrai che anche le configurazioni dei componenti (A) e (O) sono soprendentemente simili.

Per il momento, la piccolo differenza che rileverai non ha importanza. La qualità più notevole di un mesh sarà il numero dei posti vuoti. Nessun mesh può consistere di più di 74% di posti occupati (Wales, 2003, p. 12). Di conseguenza è naturale che troverai i buchi che

causano irregolarità. Questi sono cruciali per la prossima analisi. Naturalmente bisogna anche avere la chiave del risultato corretto. Quindi devi dare un´occhiata alla Tabella 13 e alla Tabella 14. (Hai le soluzioni nelle Tabelle A13 e A14.)

Tabella 13
Griglia della componente dellôO

C	*Rad*	*C*	*Rad*	*C*	*Rad*	*C*	*Rad*
00	0	10	4.120776	20	0	30	0
01	2.56277	11	6.683546	21	0	31	0
02	4.0505	12	0	22	0	32	0
03	4.7988	13	8.8494	23	0	33	0
04	0	14	0	24	0	34	0
05	4.3332	15	4.3332	25	13.18242	35	19.865966
06	0	16	0	26	0	36	0

Tabella 14
Griglia della componente dellôA

C	*Rad*	*C*	*Rad*	*C*	*Rad*
00	0	10	0	20	0
01	6.27	11	6.27	21	0
02	4.239	12	0	22	0
03	4.239	13	8.478	23	0
04	0	14	0	24	0
05	3.443303	15	3.443303	25	11.921303
06	0	16	0	26	0

Nella fase seguente troverai la stessa procedura per comporre una tabella stratificata.

Fase 13: Paesaggi sovrapposti

In questa fase devi trasferire i nodi e i loro valori ad un programma grafico proprio come hai fatto in Fase 8. Ciò significa che hai bisogno di creare un sistema di dati che assomiglia al modello del sistema di 3D che è illustrato in Tabella 15.

Tabella 15
Sistema di 3D

X	*Y*	*Z*
x_1	y_0	z_1
x_2	y_0	z_2
x_3	y_0	z_3
x_1	y_1	z_4
x_2	y_1	z_5
x_3	y_1	z_6
x_1	y_2	z_7
x_2	y_2	z_8
x_3	y_2	z_9

Come vedi, la prima colonna prende tutti i nodi. In questo caso, i nodi si riferiscono a tre dimensioni che sono definite come (y_0, y_1, y_2). Quindi, devi segnare la stratificazione nella seconda colonna. Nella terza colonna devi denotare i valori correnti per i nodi. Anche in questa fase hai bisogno di usare un programma grafico adatto.

Quando hai rifinito il trasferimento dei tuoi dati, il programma ti chiederà di specificare il tipo di grafico che preferisci. La cosa migliore sarà scegliere il 3D Mesh Plot. Il risultato di tale specificazione sarà una forma dei paesaggi sovrapposti su cui puoi ragionare in Figura A5 e in Figura A6 in Appendice.

Ricordati che cosa era stato precisato nella Fase 9 per lo sviluppo del testo. Era il concetto spiegato. La struttura sviluppa una superficie caratterizzata di un pattern a nuvola. Questa volta il testo è avviluppato cioè piegato in modo che la sua concentrazione relativa può emergere. Così i nuovi grafici dimostrano che cosa nasconde il campo da un punto di vista strutturale. La struttura non è evidente sulla superficie ma sta prendendo forma ed emerge come risultato di come l´energia prodotta si stia concentrando. Ne segue che i paesaggi avranno un´apparenza diversa. Emerge come siano strettamente sovrapposti ed indicano dove si trova l´informazione particolare.

Un paesaggio sovrapposto può essere caratterizzato da molte prospettive. Una delle prospettive è in che modo le colline, le montagne, le valli si formano, cioè dal punto di vista naturale geografico. Se si vede il paesaggio in questo modo basta una descrizione semplice.

Il paesaggio di (O) dimostra alcune colline basse, che si trovano a destra ai piedi della montagna che conducono ad una montagna più alta con due picchi distinti che aumentano diagonalmente sul fondo. Inoltre, un ammaccatura chiara sul campo indica una formazione sotto la linea di zero. Una valle taglia questo massiccio montagnoso e serpeggia la sua strada attraverso. Il paesaggio di (A) descrive una formazione del variabile sopra la linea di zero. Tre cime sono dominanti, una con la forma pendente e le altre due che aumentano acutamente dalla metà ed indietro. In primo piano c´è un settore piano che è abbastanza descritto. È difficile vedere se c´è una strada che attraversa il paesaggio ma probabilmente ci si può immaginare un passaggio. Parlando della produzione dell´energia c´è una differenza completamentare fra i due paesaggi. Il paesaggio di (O) è più concentrato ed inerte che il paesaggio di (A). Quindi dà un compressione più forte. Invece le concentrazioni del paesaggio di (A) sono irregolarmente distribuite e veloci.

Un´altra descrizione tratta degli ispettori del terreno quando per esempio la distanza fra le varie altezze del paesaggio sono misurate. È la stessa cosa quando la gente si confronta con un paesaggio sconosciuto. Se desideri, puoi dare un nome ai vari punti di misurazione. Ogni indicazione del paesaggio è indubbiamente definita attraverso i nodi della tabella fondamentale che tu ormai conosci bene. Se usi le denotazioni uniche diventa facile per te da caratterizzare per esempio il punto più alto con il (T_{17}), il cui valore è (~+53.52), il punto più basso con il (T_{20}), di cui valore è (~-18.33) ed il punto finale del processo che si trova al (T_{21}=~+30.94). In questo modo gli unici punti di riferimento regolano le discussioni future.

Finora hai certamente osservato che alcune informazioni che sono basate sui grafemi non sono state usate. Devi anche capire che questa analisi evidentemente è distinta dagli altri metodi dellôanalisi del testo che più o meno sono noti. Certamente potresti terminare ora il processo di nomenclatura, proprio come coloro che si sono arrampicati sulle cime delle montagne in Himalaya (K ...). Ma, se preferisci dare un nome ad un significato particolare dovresti ritornare al settore del testo. Infatti la struttura del testo è qui impiantata.

Fase 14: Trasformazione dei termini

Per quanto riguarda il processo puoi seguire uno studio supplementare ed avanzato, cominciando con la trasformazione dei termini. Bisogna legare un simbolo della parola all´indicatore del attractor rispettivo (valore del margine). Questa è la prima fase di questo

processo di trasformazione. Se vai alla Tabella A15 vedrai il risultato di questo processo. Puoi ottenere un sentore di come funziona la procedura raccomandata seguendo lôesempio qui riportato.

Nel componente di (O) c´è una variabile ($ɓ_1$) che puoi collegare al complesso di stringhe multiple, come (*com´X+l´opinione oggi).* La linea curva dalla variabile della divergenza di (T_1) é indicato in modo che questa stringa debba essere trasformato in qualcosôaltro che non ha più l´esistenza fisica. Per questo motivo devi tener conto che la seconda linea curva era orientata verso il (T_1). Siccome questa linea è collegata al variabile ($ɓ_2$) bisogna trovare la stringa associata, cioè il complesso di stringhe mono-stratificate (*l´opinione oggi).* Se questa seconda linea avrà l´influenza sulla prima linea il risultato sarà trasformato in qualcosa (cioè in qualcosa di nuovo).

Preliminarmente puoi far riferimento alla Tendenza come migliore approssimazione. Naturalmente puoi sentirti libero di trovare un nome alternativo che contribuisce ad un risultato buono. In qualunque modo tu ragioni, dovresti trovare un risultato sicuro, che non ha una corrispondenza diretta con il contesto reale.

Se continui con ulteriori stati terminali devi trovare le stringhe terminale che saranno collegate alle stati. Devi dare nomi ai nodi delle variabili mediante le trasformazioni. Probabilmente osserverai anche che c´è un meccanismo inserito e dinamico della correzione. Se finisci troppo distante da un terminus adatto non appare un nome significativo e l´anello non si chiuderà bene.

Fase 15: ***Estazione dei termini***

Nellôultima fase, le intenzioni (prospettiva) del produttore del testo saranno rilevate. Se sei riuscito bene a trasformare il processo dell´astrazione, ci sarà ancora una fase da effettuare. Questa fase tratta del componente (A) e richiede il rilevamento dei termini corretti che descrivono i nodi del mesh (A) (Tabella A16). Non essendo giusto cercare di trovare una descrizione per un numero di stringhe (α), che tutti hanno lo stesso significato, devi invece trovare un altro modo per trovare l´informazione adatta. La procedura seguente ti aiuterà.

Se cominci con il Dummy e dopo passi alla variabile (α_2), troverai che le linee curve nel mesh (A) conducono alla Inclinatione di (T_{A1}). Questo non è di grande aiuto poiché devi sapere quali termini del mesh (O) caratterizzano il (T_{A1}). Perciò cambia il mesh (O) e segui la strada dei variabili equivalenti di (ɓ)**.** Dunque, comincia con il variabile ($ɓ_3$) e trasformalo in ($ɓ_4$). Questa operazione porta alla Pertinenza di (T_{O2}). Adesso fai un rilevamento del terminus che è la Pertinenza. Questo sarà la descrizione giusta per il (T_{A2}). Ora continui di qua mentre ti sposti verso il mesh (A). La nuova strada ti porta mediante il variabile di Dummy al (α_5) che si è trasformato al (T_{A3}). La strada equivalente del mesh (O) finisce in (T_{O3}). Quindi la Comunità sarà il terminus rilevato per descrivere (T_{A3}).

Adesso devi renderti conto che (T_{A4}) contiene una trasformazione dell´ordine più alto, essendo un risultato del legame del (T_{A3}) con (T_{A2}). Per trovare la loro descrizione devi sciogliere il nodo corrispondente di (β) e seguire la strada per il posto dove (T_{O3}) e (T_{O2}) si incontrano. Dopo devi prendere il (T_{O4}) per descrivere il (T_{A4}) che sarà il sentore Carattere**.** L´ultimo esempio tratta della decomposizione della descrizione di (T_{A5}). Per arrivare a (T_{A5}) bisogna cominciare con il (T_{O5}), che sarà il sentore Stato dôanimo. Seguendo gli oscillazioni del pendolo continui con il processo del rilevamento finché tutto il Mesh dell´A abbia ottenuto la loro descrizione della terminologia.

Commento: Alla fine devi ricordati che l´assioma di AaO stipula la descrizione dell´Agente mediante l´Obbiettivo. È un assioma che è stato empiricamente validato con il compimento di questa fase.

Riferimento

Bierschenk, B. (2001). Geometric foundation and quantification of the flow in a verbal expression. *Cognitive Science Research,* 81. Copenhagen University & Lund University.

Bierschenk, B. (2004). Transformation of a word model. String rotation and pattern dynamics in the production of abstract geometric spaces. *Cognitive Science Research,* 92. Copenhagen University & Lund University

Bierschenk, B. (2011). Functional text geometry: The essentials of Perspective Text Analysis. *Cognitive Science Research*, 101. Copenhagen University & Lund University.

Bierschenk, B., & Bierschenk, I. (1976). *A system for a computer-based content analysis of interview data*. Lund: Gleerup.

Bierschenk, B., & Bierschenk, I. (1986a). Concept formulation. Part II. Measurement of formulation processes. *Cognitive Science Research*, 11. Lund University.

Bierschenk, B., & Bierschenk, I (1986b). Concept formulation: Part III. Analysis of mentality. *Cognitive Science Research*, 12. Lund University.

Bierschenk, I. (2011). Ett ekologiskt perspektiv på språk och textanalys. *[An ecological perspective on language and text analysis]. Cognitive Science Research*, 98. Copenhagen University & Lund University. (In svedese)

Bierschenk, I., & Bierschenk, B. (2004). Diagnose der Leistungsheterogenität durch die Perspektivische Textanalyse: VERTEX [Diagnosing heterogeneity in achievement through the Perspective Text Analysis: VERTEX]. In W. Bos, Lankes, E.-M., Plaßmeier, N., & Schwippert, K. (Eds.), *Heterogenität: Eine Herausforderung an die empirische Bildungsforschung [Heterogeneity: A Challenge to the empirical Research in Education]* (pp. 16-28). Münster: Waxmann.

Bierschenk, I., & Bierschenk, B. (2011). Perspective Text Analysis. English Tutorial to Vertex. *Cognitive Science Research*, 99. Copenhagen University & Lund University.

Bierschenk, I., & Bierschenk, B. (2013). La géométrie du texte. Manuel sur le système PTA/Vertex. *Cognitive Science Research,* 110. Copenhagen University & Lund University.

Connes, A. (1994). *Noncommutative geometry*. New York: Academic Press.

Hestenes, D. (1986/1993). *New foundations for classical mechanics*. Dordrecht: Kluwer Academic.

SigmaPlot (2008). *Exact graphs for exact science. Userȏs manual* (Version 11). Chicago: SPSS Inc.

Wales, D. J. (2003). *Energy landscapes. With applications to clusters, biomolecules and glasses.* Cambridge: Cambridge University Press.

Accepted February 07, 2014

Appendice: Soluzioni di Vertex

Tabelle

Figure

Tabella A1
Trasposizione

Riga	*Testo*	*Riga*	*Testo*
1	[.]	32	perché
2	*	33	allora
3	Guarda	34	io
4	comô	35	devo
5	è	36	cooperare
6	lô	37	al
7	opinione	38	fine
8	oggi	39	di
9	,	40	fare
10	e	41	risparmiare
11	non	42	il
12	è	43	comune
13	soltanto	44	,
14	tra	45	non
15	i	46	me
16	dipendenti	47	ne
17	comunali	48	frega
18	,	49	niente
19	la	50	.
20	maggior	51	*
21	parte	52	È
22	pensa	53	lo
23	che	54	stesso
24	io	55	ragionamento
25	in	56	che
26	fondo	57	si
27	ho	58	fa
28	il	59	qui
29	mio	60	.
30	stipendio	61	[*]
31	,		

Tabella A2
Sistema del Codice

Identificazione	*Simbolo*	*Descrizione*	*Code*
Sentence Marker	[.]	Inserimento tecnico di un punto	00
Clause Marker	e	Segno della clausola naturale	01
Agente	A_X	Limitazione condizionale	10
Agente	A_X	Limitazione sperimentale	20
Agente	A	Esplicito	30
Agente	*	Implicito ed incondizionato	30
Verbo	ω	Nucleo della clausola	40
Obbiettivo	O	p_0=Senza indicazione ed esplicito	50
Obbiettivo	*	p_0=Senza indicazione ed implicito	50
su-Obbiettivo	-	p_1=Indicazione *su*	60
con-Obbiettivo	-	p_2=Indicazione *con*	70
per-Obbiettivo	-	p_3=Indicazione *per*	80
Frammento	-	Stringa senza i verbi seguono il segno della clausola	90
Tecnico	[*]	Inserimento prima un punto terminato	01
Sentence Marker	.	Segno della frase naturale	00

Codice 50 - Il punto di vista di un testo definisce l´obbiettivo e forma il concetto e l´idea del testo.

Codice 60 - La presa di posizione del testo è la base ed è unita agli eventi, al progetto o di come si vede la realtà. Questo fatto si riferisce allo scopo di unôosservazione.
Il significato e l´intenzione in un senso semantico, non sono i concetti adeguati di unâanalisi funzionale.

Codice 70 - Il punto di riferimento viene definito in base all´espressione Latina *adiutare,* che significa aiutare. Questa espressione è molto precisa e meno frequente.

Codie 80 - Lo scopo richiede qualcosa oltre all´orizzonte. Il risultato definitivo del comportamento è influizato dall´intenzione del produttore del testo e dal condizionamento dell´ambiente.

Tabella A3
Dizionario empirico

Verbi (40)	*Prep (60)*	*Prep (70)*	*Prep (80)*	[2]*Segno (01)*	[1]*Segno (00)*
guarda	tra	-	-	comô	.
è	in			,	
dipendenti	al			e	
pensa	di			che	
ho				perché	
devo					
cooperare					
fare					
risparmiare					
frega					
fa					

[1] Frase di primo grado (Sentence Marker, SM)
[2] Frase di secondo grado (Clause Marker, CM)

Tabella A4
Codifica lessicale

Riga	*Codice*	*Stringa*	*Riga*	*Codice*	*Stringa*
1	00	[.]	32	01	perché
2	01	*	33	-	allora
3	40	Guarda	34	-	io
4	01	comô	35	40	devo
5	40	è	36	40	cooperare
6	-	lô	37	60	al
7	-	opinione	38	60	fine
8	-	oggi	39	60	di
9	01	,	40	40	fare
10	01	e	41	40	risparmiare
11	-	non	42	-	il
12	40	è	43	-	comune
13	-	soltanto	44	01	,
14	60	tra	45	-	non
15	-	i	46	-	me
16	40	dipendenti	47	-	ne
17	-	comunali	48	40	frega
18	01	,	49	-	niente
19	-	la	50	00	.
20	-	maggior	51	01	*
21	-	parte	52	40	è
22	40	pensa	53	-	lo
23	01	che	54	-	stesso
24	-	io	55	-	ragionamento
25	60	in	56	01	che
26	-	fondo	57	-	si
27	40	ho	58	40	fa
28	-	il	59	-	qui
29	-	mio	60	00	.
30	-	stipendio	61	01	[*]
31	01	,			

Tabella A5
Codifica algoritmica

Riga	*Codice*	*Stringa*	*Riga*	*Codice*	*Stringa*
1	00	[.]	39	30	allora
2	01	*	40	30	io
3	30	*	41	40	devo
4	40	Guarda	42	50	*
5	50	*	43	01	*
6	01	comô	44	30	*
7	30	*	45	40	cooperare
8	40	è	46	60	al
9	50	lô	47	60	fine
10	50	opinione	48	60	di
11	50	oggi	49	60	*
12	01	,	50	01	*
13	01	e	51	30	*
14	30	non	52	40	fare
15	40	è	53	50	*
16	50	soltanto	54	01	*
17	60	tra	55	30	*
18	60	i	56	40	risparmiare
19	01	*	57	50	il
20	30	*	58	50	comune
21	40	dipendenti	59	01	,
22	50	comunali	60	30	non
23	01	,	61	30	me
24	30	la	62	30	ne
25	30	maggior	63	40	frega
26	30	parte	64	50	niente
27	40	pensa	65	00	.
28	50	*	66	01	*
29	01	che	67	30	*
30	30	io	68	40	è
31	30(60)	in	69	50	lo
32	30(60)	fondo	70	50	stesso
33	40	ho	71	50	ragionamento
34	50	il	72	01	che
35	50	mio	73	30	si
36	50	stipendio	74	40	fa
37	01	,	75	50	qui
38	01	perché	76	00	.
			77	01	[*]

Tabella A6
Blocco di codifica e dislocamento

Riga	*Codice*	*Stringa*	*B*	*Dislocamento*
1	00	[.]		
2	01	*	1	
3	30	*		X
4	40	Guarda		
5	50	*		B2=comô X+lôopinione oggi
6	01	comô	2	
7	30	*		B1=com' X
8	40	è		
9	50	lô		
10	50	opinione		
11	50	oggi		
12	01	,	3	
13	01	e		
14	30	non		
15	40	è		
16	50	soltanto		
17	60	tra		
18	60	i		
19	01	*	4	
20	30	*		B3=e non+soltano+tra e non+comunali
21	40	dipendenti		
22	60	comunali		
23	01	,	5	
24	30	la		
25	30	maggior		
26	30	parte		
27	40	pensa		
28	50	*		B6=che io+il mio stipendio+che io+il mio stipendio
29	01	che	6	
30	30	io		
31	30(60)	in		
32	30(60)	fondo		
33	40	ho		
34	50	il		
35	50	mio		
36	50	stipendio		
37	01	,	7	
38	01	perché		

Tabella A6 *(Cont)*

Riga	*Codice*	*Stringa*	*B*	*Dislocamento*
39	30	allora		
40	30	io		
41	40	devo		
42	50	*		B8=perché allora io+al fine di+
43	01	*	8	
44	30	*		B7=perché allora io
45	40	cooperare		
46	60	al		
47	60	fine		
48	60	di		
49	60	*		B9= di perché allora io+di perché allora io +il comune
50	01	*	9	
51	30	*		B8=di perché allora io
52	40	fare		
53	50	*		B10=di perché allora io+il comune
54	01	*	10	
55	30	*		B9=di perché allora io
56	40	risparmiare		
57	50	il		
58	50	comune		
59	01	,	11	
60	30	non		
61	30	me		
62	30	ne		
63	40	frega		
64	50	niente		
65	00	.		
66	01	*	12	
67	30	*		B11= non me ne+niente
68	40	è		
69	50	lo		
70	50	stesso		
71	50	ragionamento		
72	01	che	13	
73	30	si		
74	40	fa		
75	50	qui		
76	00	.		
77	01	[*]		

Tabella A7
Messaggeri empirici definiti

A	*Alla sinistra di FC = prima del Verbo*	*Rad[1] [iϕ/2]*	O	*Alla destra di FC = dopo il Verbo*	*Rad[1] [iθ/2]*
1	SM_p+$\varnothing_A$+ω	0	1	ω+$\varnothing_O$+SM	0
2	SM+CM+$\varnothing_A$+ω	0.785	2	ω+$\varnothing_O$+CM+Frammento+CM	0.785
3	CM+Frammento+ω	1.57	3	ω+Prép+$\varnothing_O$+SM	1.57
4	CM+Prep+Parola+ω	2.36	4	ω+Prép+$\varnothing_O$+é +CM	2.36
5	Parola+ω	3.14	5	ω+Parola	3.14
6	Parola+Prep+ω	3.87	6	ω+Su-prep+Parola	3.87
7	Parola+Prep+é +ω	4.71	7	ω+Con-prep+Parola	4.71
8	CM+$\varnothing_A$+ω	5.50	8	ω+Per-prep+Parola	5.50
9	SM_s+$\varnothing_A$+ω	6.28	9	ω+$\varnothing_O$+CM	6.28

[1] La misura in radianti (Rad) è riportata da [arc $\alpha = 2\pi(i\phi/360)$] e [arc $\beta = 2\pi(i\theta/360)$]. Hestenes (1986/1993, p. 75) sottolinea la funzione esponente e gli effetti dell´espanzione. Questo fatto richiede che la misura dell´angolo dev´essere fatta in radianti.

Tabella A8
Compito dei Patterns

Riga	*Codice*	*Stringa*	*B*	*P*	*Riga*	*Codice*	*Stringa*	*B*	*P*
1	00	[.]			39	30	allora		
2	01	*	1	A1	40	30	io		
3	30	*			41	40	devo		O9
4	40	Guarda		O9	42	50	*		
5	50	*			43	01	*	8	A8
6	01	comô	2	A8	44	30	*		
7	30	*			45	40	cooperare		O6
8	40	è		O5	46	60	al		
9	50	lô			47	60	fine		
10	50	opinione			48	60	di		O4
11	50	oggi			49	60	*		
12	01	,	3	A5	50	01	*	9	A8
13	01	e			51	30	*		
14	30	non			52	40	fare		O9
15	40	è		O5	53	50	*		
16	50	soltanto			54	01	*	10	A8
17	60	tra		O6	55	30	*		
18	60	i			56	40	risparmiare		O5
19	01	*	4	A8	57	50	il		
20	30	*			58	50	comune		
21	40	dipendenti		O5	59	01	,	11	A5
22	50	comunali			60	30	non		
23	01	,	5	A5	61	30	me		
24	30	la			62	30	ne		
25	30	maggior			63	40	frega		O5
26	30	parte			64	50	niente		
27	40	pensa		O9	65	00	.		
28	50	*			66	01	*	12	A9
29	01	che	6	A5	67	30	*		
30	30	io			68	40	è		O5
31	30(60)	in			69	50	lo		
32	30(60)	fondo			70	50	stesso		
33	40	ho		O5	71	50	ragionamento		
34	50	il			72	01	che	13	A5
35	50	mio			73	30	si		
36	50	stipendio			74	40	fa		O5
37	01	,	7	A5	75	50	qui		
38	01	perché			76	00	.		
					77	01	[*]		

Tabella A9
Rotazione delle stringhe

Codice	*Stringa*	*Rad*	*Somma*
00	[.]		
01	*		
30	*	0	**0**
40	Guarda	=0.628+(0.062*6)	1.00
50	*	+6.28	7.28
		=7.28-(ROT(0.8949)+ROT(4.8984))	**4.120776**
01	com'	=0.55+(0.055*4)	0.77
30	*	+5.50	**6.27**
40	è	=0.314+(0.0314*1)	0.3454
50	l'	=0.314+(0.0314*2)	0.3768
50	opinione	=0.314+(0.0314*9)	0.5966
50	oggi	=0.314+(0.0314*4)	0.4396
			4.8984
01	,	=0.314+(0.0314*1)	0.3454
01	e	=0.314+(0.0314*1)	0.3454
30	non	=0.314+(0.0314*3)	0.4082
		+3.14	**4.239**
40	è	=0.314+(0.0314*1)	0.3454
50	soltanto	=0.314+(0.0314*8)	0.5652
		+3.14	**4.0506**
60	tra	=0.387+(0.0387*3)	0.5031
60	i	=0.387+(0.0387*1)	0.4257
		+3.87	**4.7988**
01	*		
30	*	5.50	
		=5.5-(ROT(4.23))	**3.443303**
40	dipendenti	=0.314+(0.0314*11)	0.6594
50	comunali	=0.314+(0.0314*8)	0.5652
		+3.14	**4.3332**
01	,	=0.314+(0.0314*1)	0.3454
30	la	=0.314+(0.0314*2)	0.3768
30	maggior	=0.314+(0.0314*7)	0.5338
30	parte	=0.314+(0.0314*5)	0.4710
		+3.14	**4.867**
40	pensa	=0.628+(0.062*5)	0.938
50	*	6.28	7.218
		7.218-(ROT(4.4588)+ROT(4.8984))	**2.89318**
01	che	=0.236+(0.0236*3)	0.3068
30	io	=0.236+(0.0236*2)	0.2832
30(60)	in	=0.236+(0.0236*2)	0.2832

Tabella A9 *(Cont)*

Codice	*Stringa*	*Rad*	*Somma*
30(60)	fondo	=0.236+(0.0236*5)	0.354
		+236	**2.714**
40	ho	=0.314+(0.0314*2)	0.3768
50	il	=0.314+(0.0314*2)	0.3768
50	mio	=0.314+(0.0314*3)	0.4082
50	stipendio	=0.314+(0.0314*9)	0.5966
		+3.14	**4.8984**
01	,	=0.314+(0.0314*1)	0.3454
01	perche'	=0.314+(0.0314*7)	0.5338
30	allora	=0.314+(0.0314*6)	0.5024
30	io	=0.314+(0.0314*2)	0.3768
		+3.14	**4.867**
40	devo	=0.628+(0.062*4)	0.876
50	*	+6.28	7.156
		=7.156-(ROT(5.5)+ROT(4.867)+ROT(5.6115))	**0.235804**
01	*		
30	*	5.5000	
		=5.5-(ROT(4.867))	**3.293872**
40	cooperare	=0.387+(0.0387*9)	0.7353
60	al	=0.387+(0.0387*2)	0.4644
60	fine	=0.387+(0.0387*4)	0.5418
		+3.87	**5.6115**
60	di	=0.236+(0.0236*2)	0.2832
60	*	+2.36	2.6432
		=2.6432-(ROT(7.156)+ROT(5.5)+ROT(5.5)+ ROT(5.5)+ROT(4.867)+ROT(4.6786)+ ROT(5.5)+(ROT(5.5)+ROT(4.867)))	**-18.3332**
01	*		
30	*	5.5	
		=5.5-(ROT(5.5)+ROT(4.867))	**0.948664**
40	fare	=0.628+(0.062*4)	0.876
50	*	+6.28	
		=7.156-(ROT(5.5)+ROT(5.5)+ROT(5.5)+ ROT(4.867)+ROT(4.6786))	**-4.24876**
01	*		
30	*	5.5	
		=5.5-(ROT(5.5)+ROT(5.5)+ROT(4.867))	**1.39654**

Tabella A9 *(Cont)*

Codice	*Stringa*	*Rad*	*Somma*
40	risparmiare	=0.314+(0.0314*11)	0.6594
50	il	=0.314+(0.0314*2)	0.3768
50	comune	=0.314+(0.0314*6)	0.5024
		+3.14	**4.6786**
01	,	=0.314+(0.0314*1)	0.3454
30	non	=0.314+(0.0314*3)	0.4082
30	me	=0.314+(0.0314*2)	0.3768
30	ne	=0.314+(0.0314*2)	0.3768
		+3.14	**4.6472**
40	frega	=0.314+(0.0314*5)	0.471
50	niente	=0.314+(0.0314*6)	0.5024
00	.	=0.314+(0.0314*1)	0.3454
		+3.14	**4.4588**
01	*		
30	*	6.28	
		=6.28-(ROT(4.6472)+ROT(4.4588))	**2.012676**
40	è	=0.314+(0.0314*1)	0.3454
50	lo	=0.314+(0.0314*2)	0.3768
50	stesso	=0.314+(0.0314*6)	0.5024
50	ragionamento	=0.314+(0.0314*12)	0.6908
		+3.14	**5.05504**
01	che	=0.314+(0.0314*3)	0.4082
30	si	=0.314+(0.0314*2)	0.3768
		+3.14	**3.925**
40	fa	=0.314+(0.0314*2)	0.3768
50	qui	=0.314+(0.0314*3)	0.4082
00	.	=0.314+(0.0314*1)	**4.2704**
		+3.14	
01	[*]		

Tabella A10
Rotazione del filo

Accopp.	*Rad*	*Rad*	*Intervallo*	*Caso*
Numero	*α-filone*	*β-filone*	*Numero*	*Numero*
1	0	4.120776	1	1
2	6.27	2.56277	1	2
3	4.239	4.0506	2	1
4	4.239	4.7988	2	2
5	3.443303	4.3332	2	3
6	4.867	2.89318	3	1
7	2.714	4.8984	3	2
8	4.867	0.235804	4	1
9	3.293872	5.6115	4	2
10	3.293872	-18.3332	4	3
11	0.948664	-4.24876	4	4
12	-1.39654	4.6786	4	5
13	4.6472	4.4588	5	1
14	2.012676	5.05504	6	1
15	3.925	4.2704	6	2

Tabella A11
Aggruppamento della componente dellâO

Variabile	*Radiante*
Numero	*β-filone*
.	
1	4.120776
2	2.56277
,	
3	4.0506
4	4.7988
5	4.3332
,	
6	4.4505
7	4.8984
,	
8	
9	5.6115
10	
11	
,	
12	4.6786
,	
13	4.4588
,	
14	5.05504
15	4.2704
.	
8	0.235804
,	
11	-4.24876
,	
10	-18.3338

Tabella A12
Aggruppamento della componente dell'αA

Variabile	*Radiante*
Numero	*α-filone*
.	
1	
2	6.27
,	
3	4.239
4	4.239
5	3.443303
,	
6	4.867
7	
,	
8	4.867
9	3.293872
10	3.293872
11	
,	
12	
.	
13	4.6472
,	
14	2.012676
15	3.925
.	
7	2.714
,	
11	0.948664
,	
1	0
,	
12	-1.39654

Tabella A13
Griglia della componente dellâO

C	*Rad*	*C*	*Rad*	*C*	*Rad*	*C*	*Rad*	*C*	*Rad*
00	0	10	4.120776	20	-18.3332	30	0	40	-4.24876
01	4.8984	11	9.019176	21	-18.3332	31	0	41	-4.24876
02	4.0505	12	0	22	31.72076	32	0	42	50.05456
03	4.7988	13	8.8494	23	0	33	0	43	0
04	0	14	0	24	0	34	0	44	0
05	4.3332	15	4.3332	25	13.18242	35	22.201596	45	0
06	0	16	0	26	0	36	27.099996	46	32.711496
07	0	17	0	27	4.8984	37	0	47	5.6115
08	0	18	0	28	4.8984	38	0	48	5.6115

C	*Rad*	*C*	*Rad*	*C*	*Rad*	*C*	*Rad*
50	0	60	0.235804	70	0	80	0
51	0	61	0.235804	71	0	81	0
52	54.30332	62	54.067516	72	2.89318	82	2.89318
53	0	63	0	73	0	83	0
54	0	64	51.174336	74	9.32544	84	4.2704
55	0	65		75	41.848896	85	5.05504
56	0	66	37.390096	76	4.4588	86	4.4588
57	0	67	4.6786	77	0	87	0
58	0	68	4.6786	78	0	88	0

Tabella A14
Griglia della componente dellôA

C	*Rad*	*C*	*Rad*	*C*	*Rad*	*C*	*Rad*	*C*	*Rad*
00	0	10	4.239	20	-1.39654	30	0	40	0.0
01	4.239	11	8.478	21	-1.39654	31	0	41	0.0
02	0	12	0	22	0	32	2.266124	42	3.662664
03	3.443303	13	3.443303	23	11.921303	33	55.639043	43	42.2846994
04	0	14	0	24	0	34	0	44	0
05	4.867	15	4.867	25	16.788303	35	0	45	0
06	4.867	16	0	26	19.615656	36	36.403959	46	0
07	3.293872	17	8.160872	27	11.454744	37	0	47	4.6472
08	0	18	0	28	3.293872	38	0	48	4.6472

C	*Rad*	*C*	*Rad*	*C*	*Rad*	*C*	*Rad*
50	0	60	0.948664	70	0	80	0
51	0	61	0.948664	71	0	81	0
52	0	62	3.662664	72	2.714	82	2.714
53	0	63	0	73	0	83	0
54	0	64	0	74	53.372919	84	0
55	0	65	47.102919	75	6.27	85	6.27
56	0	66	10.69896	76	0	86	0
57	0	67	6.05176	77	0	87	0
58	2.012676	68	3.925	78	0	88	0

Tabella A15
Trasformazione della variabile ***6***

Nodo	*Valore*	*Trasformazione*	*Inglese*
1	4.120776	(com' X+l'opinione oggi)	(com' X+the opinion of today)
2	4.8984	l'opinione oggi	the opinion of today
T_1	**9.019176**	**Tendenza**	**Trend**
3	4.0506	soltano	only
4	4.7988	tra i	among the
T_2	**8.8494**	**Pertinenza**	**Pertinence**
D	0		
5	4.33302	Comunità	Community
T_3	**4.33302**	**Comunale**	**Community**
T_2	*8.8494*	*Pertinenza*	*Pertinence*
T_3	*4.33302*	*Comunità*	*Community*
T_4	**13.18242**	**Carattere**	**Commonness**
T_1	*9.019176*	*Tendenza*	*Trend*
T_4	*11.921303*	*Carattere*	*Commonness*
T_5	**22.201596**	**Stato d'animo**	**Mood**
6	4.4505	che io in fondo+il mio stipendio	Well I+my salary
7	4.8984	il mio stipendio	my salary
T_6	**9.3489**	**Reddito**	**Income**
T_5	*22.201596*	*Stato d'animo*	**Mood**
T_6	*9.3489*	*Reddito*	*Income*
T_7	**29.214866**	**Sicurezza**	**Security**
D	0		
9	5.6115	al fine	to the end
T_8	**5.6115**	**Riluttanza**	**Reluctance**
T_7	*29.214866*	*Sicurezza*	*Security*
T_8	*5.6115*	*Riluttanza*	*Reluctance*
T_9	**34.826366**	**Indifferenza**	**Indifference**
D	0		
12	4.6786	il comune	community
T_{10}	**4.6786**	**Comunità**	**Community**
T_9	*34.826366*	*Indifferenza*	*Indifference*
T_{10}	*4.6786*	*Comunità*	*Community*
T_{11}	**39.504966**	**Insufficienza**	**Insufficiency**
D	0		
13	4.4588	niente	Nothing
T_{12}	**4.4588**	**Voler per Nulla**	**Want for Nothing**
T_{11}	*39.504966*	*Insufficienza*	*Insufficiency*
T_{12}	*4.4588*	*Voler per Nulla*	*Want for Nothing*
T_{13}	**43.963766**	**Indolenza**	**Indolence**
14	5.05504	lo stesso ragiomento	the same reasoning
15	4.2704	qui	here
T_{14}	**9.32544**	**Identicità**	**Sameness**

Tabella A15 *(Cont)*

Nodo	*Valore*	*Trasformazione*	*Inglese*
T_{13}	*43.963766*	*Indolence*	*Indolenza*
T_{14}	*9.32544*	*Identicità*	*Sameness*
T_{15}	**53.289206**	**Distanziamento**	**Recession**
D	0		
8	0.235804	perché allora+al fin	Why then I+to the end
T_{16}	**0.235804**	**Malvagiamente**	**Spite**
T_{15}	*53.289206*	*Distanziamento*	*Recession*
T_{16}	*0.235804*	*Malvagiamente*	**Spite**
T_{17}	**53.52501**	**Non-feasance**	**Nonfeasance**
D	0		
11	-4.24876	allora io+il commune	then I(Y)+community
T_{18}	**-4.24876**	**Irresponsiveness**	**Irresponsiveness**
T_{17}	**53.52501**	*Non-feasance*	*Nonfeasance*
T_{18}	*-4.24876*	*Irresponsiveness*	*Irresponsiveness*
T_{19}	**49.27625**	**Inganno**	**Deception**
D	0		
10	-18.3338	perché allora io+di perché allora io+il comune	why the I+to the end… to the end
T_{20}	**-18.3338**	**Ostruzione**	**Obstruction**
T_{19}	*49.27625*	*Inganno*	*Deception*
T_{20}	*-18.3338*	*Ostruzione*	*Obstruction*
T_{21}	**30.94245**	**Ostinazione**	**Obstinacy**

Tabella A16
Estazione dei termini dall O-mesh

Componente A	*Componente O*			*Fusion*
Pendolo	*Destinazione*	*Aquista*	*Inglese*	*Valore*
T_1: D → 2	T_{O1}	Inclinazione	Inclination	6.27
T_2: 3 → 4	T_{O2}	Pertinenza	Pertinence	8.478
T_3: D → 5	T_{O3}	Comunità	Community	3.443303
T_4: T_{A3} → T_{A2}	T_{O4}	Carattere	Commonness	11.921303
T_5: T_{A4} → T_{A1}	T_{O5}	Stato d'animo	Mood	18.191303
T_6: D→ 6	T_{O6}	Reddito	Income	4.867
T_7: T_{A6} → T_{A5}	T_{O7}	Sicurezza	Security	23.058303
T_8: 8 → 9	T_{O16}	Protezione	Protection	8.160872
T_9: D → 10	T_{O20}	Irresponsiveness	Irresponsiveness	3.293872
T_{10}: T_{A9}: → T_{A8}	T_{O8}	Riluttanza	Reluctance	11.454744
T_{11}: T_{A10} → T_{A7}	T_{O9}	Indifferenza	Indifference	34.513047
T_{12}: D → 13	T_{O12}	Voler per Nulla	Want for Nothing	4.6472
T_{13}: 14 → 15	T_{O14}	Identicità	Sameness	5.937676
T_{14}: T_{A13} → T_{A12}	T_{O12}	Voler per Nulla	Want for Nothing	10.584876
T_{15}: T_{A14} → T_{A11}	T_{O13}	Indolenza	Indolence	45.097923
T_{16}: D → 7	T_{O6}	Reddito	Income	2.714
T_{17}: D → 11	T_{O18}	Malvagiamente	Spite	0.948664
T_{18}: T_{A17} → T_{A16}	T_{O16}	Protezione	Protection	3.662664
T_{19}: D → 1	T_{O1}	Inclinazione	Inclination	0.0000
T_{20}:T_{A19} → T_{A18}	T_{O18}	Malvagiamente	Spite	3.662664
T_{21}: D → 12	T_{O10}	Comunità	Community	-1.39654
T_{22}:T_{A21} → T_{A20}	T_{O20}	Irresponsiveness	Irresponsiveness	2.266124
T_{23}:T_{A22} → T_{A15}	T_{O17}	Non-feasance	Nonfeasance	47.364047

3D Graph 1

Z Data: 10, 5, 0, -5, -10, -15, -20, -25

Y Data: 5, 4, 3, 2, 1

X Data: 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0
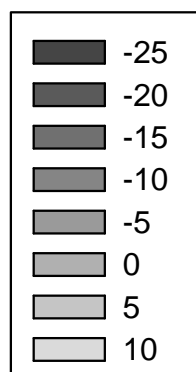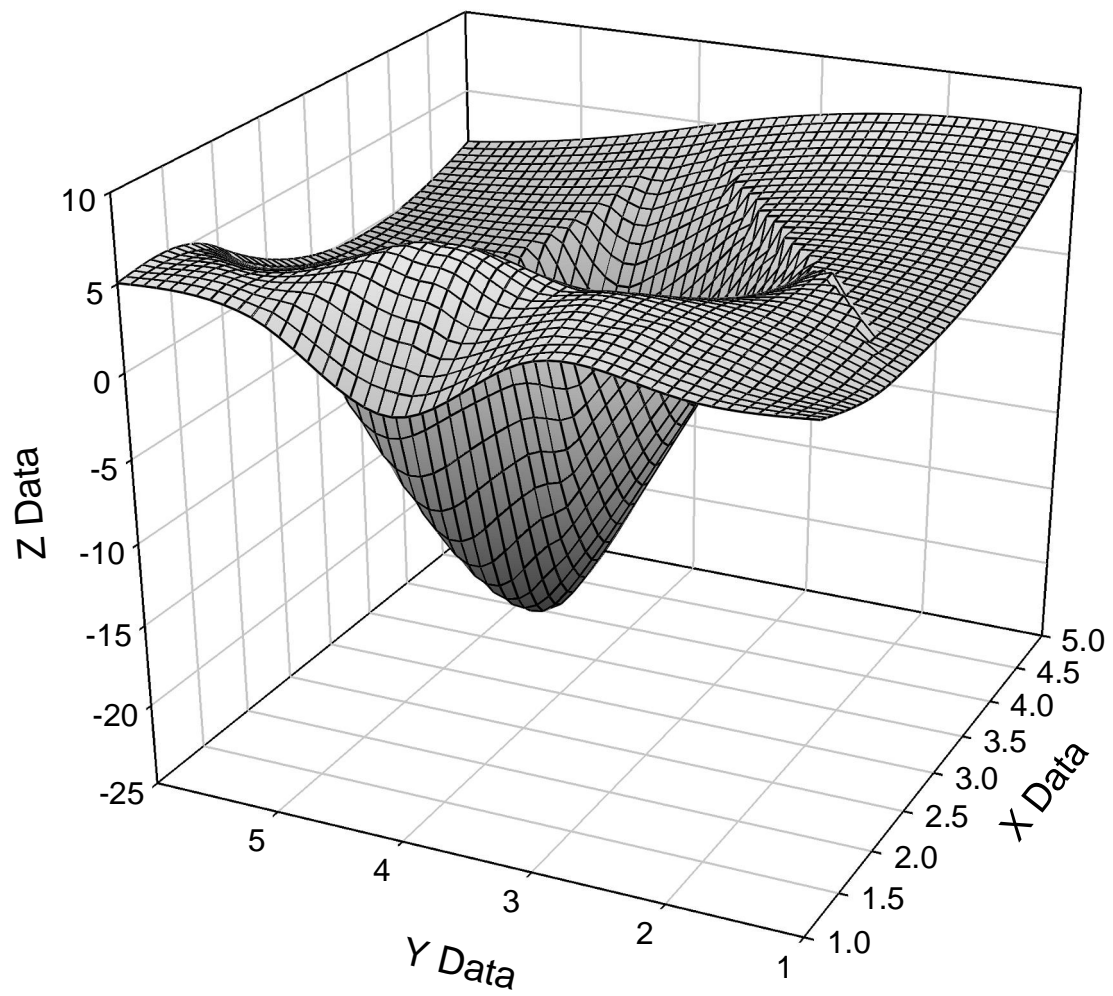
Figure A1 *Spazio non delineato dellâO*
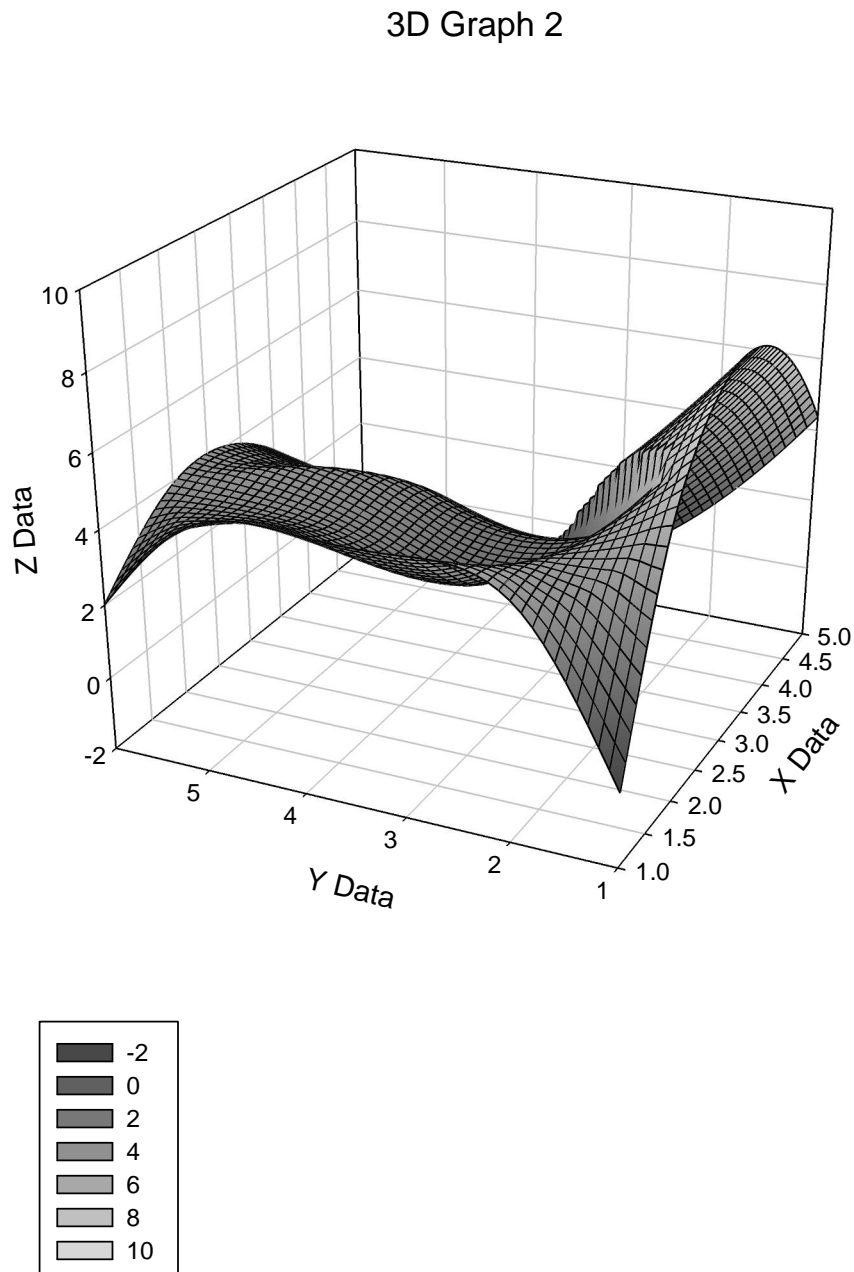
Figure A2 *Spazio non delineato dellâA*
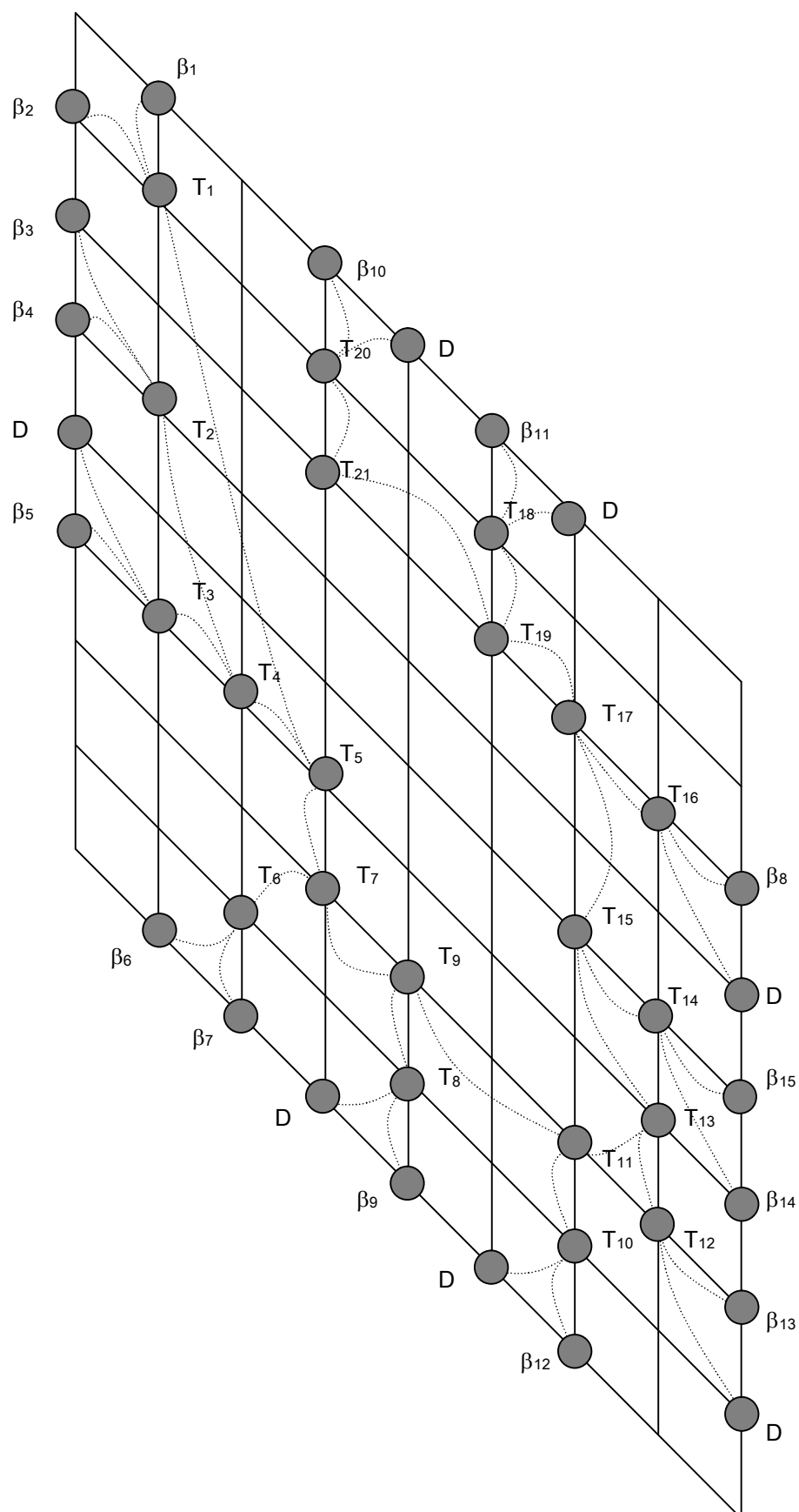
Figura A3 *Mesh dellôO*
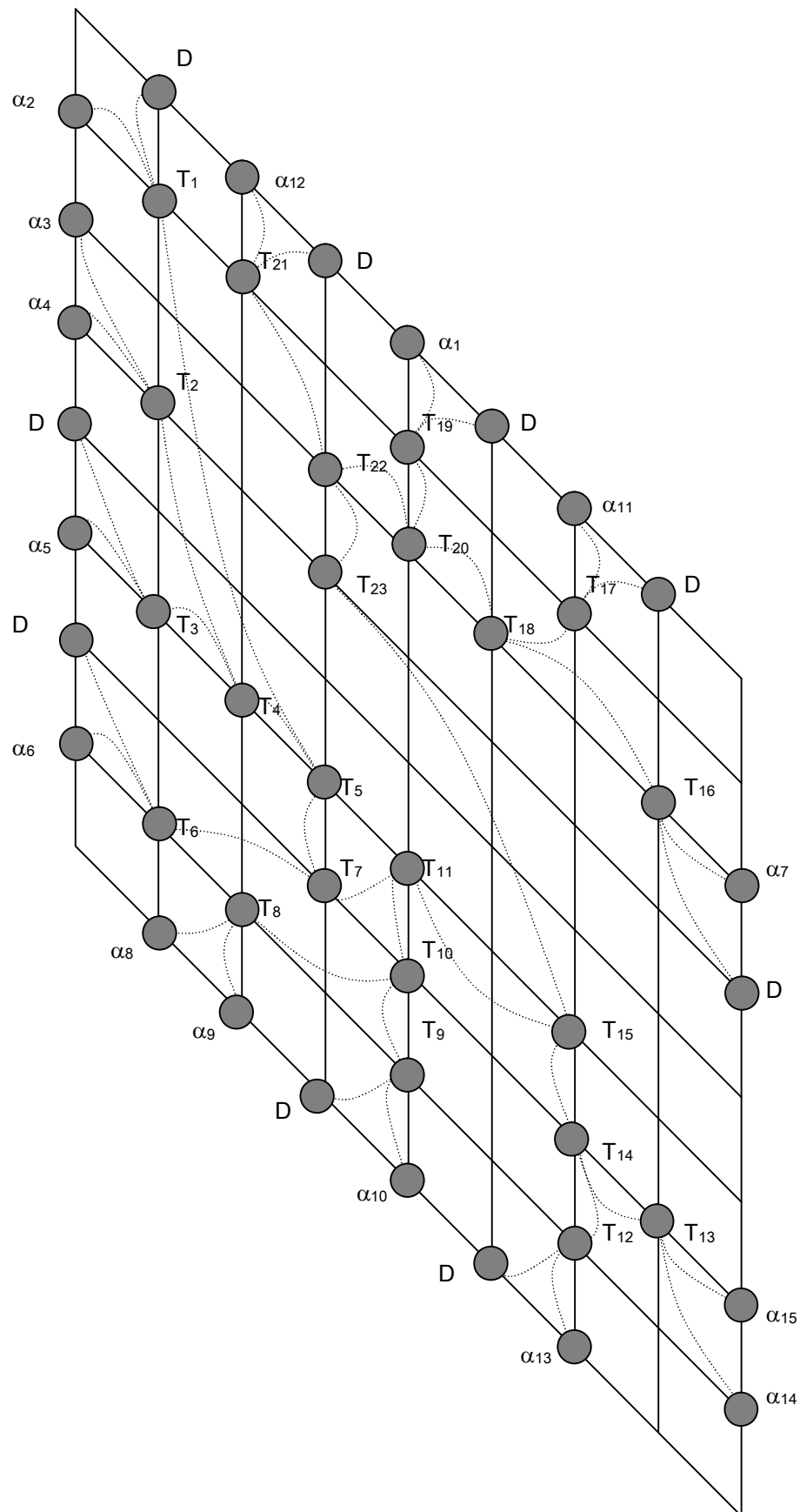
Figura A4 *Mesh dellôA*
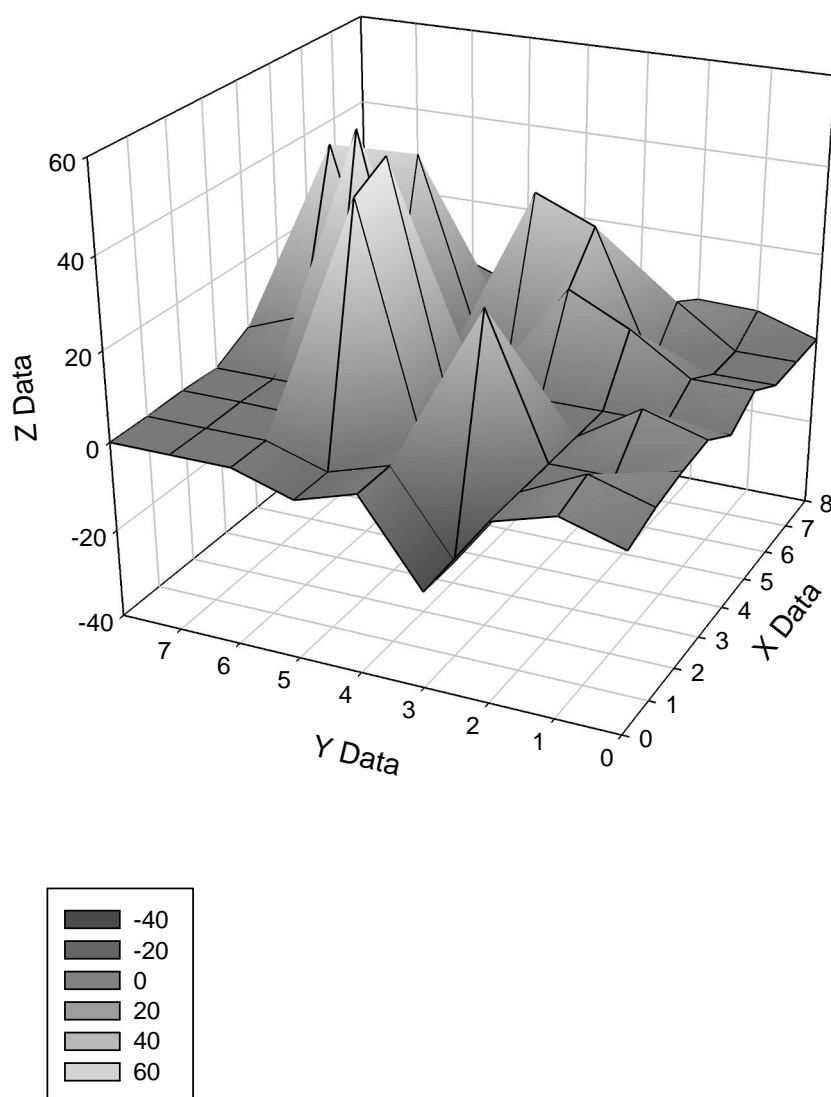
Figura A5 *Paesaggio dellôO*
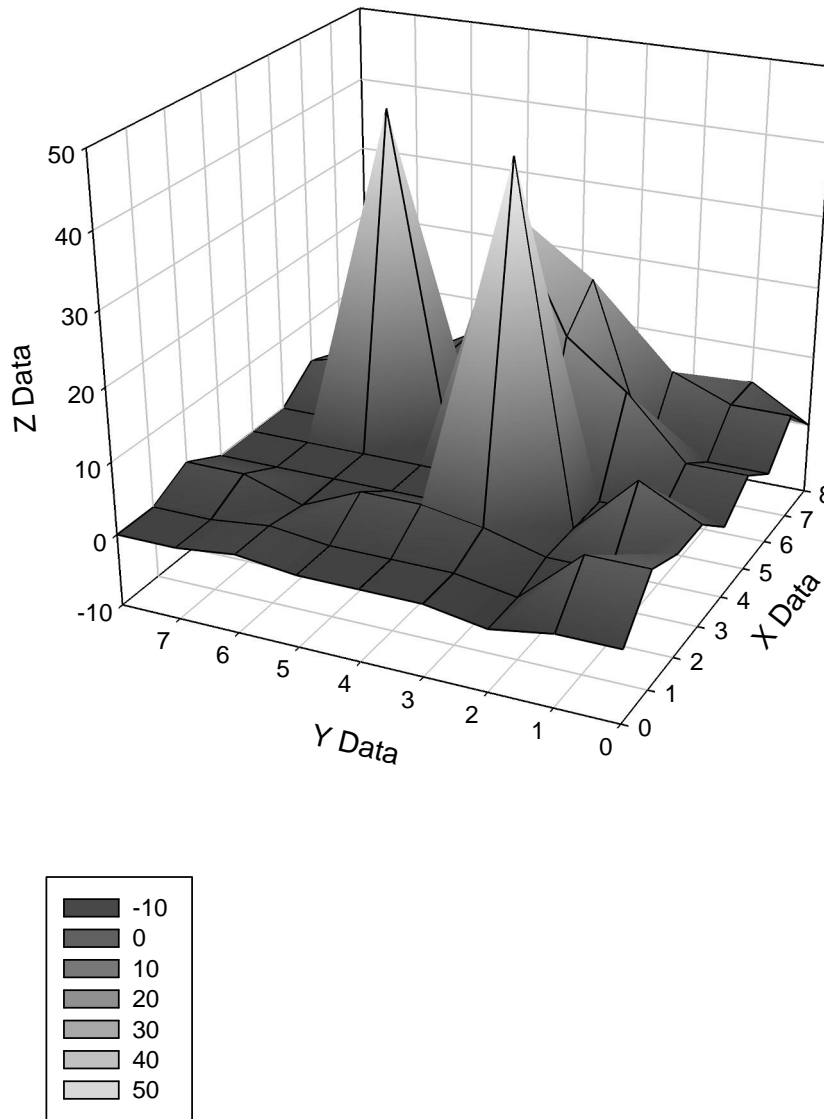
Figura A6 *Paesaggio dellôA*